

Sarys 1971

FACULTÉ DE MÉDECINE XAVIER - BICHAT

ANNÉE 1971

N°

77

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

BOULOGNE Jacques - André

né le 23 Juin 1941, à PARIS (17^e)

Présentée et soutenue publiquement le

**Contribution à l'étude des tumeurs malignes
primitives de l'Uretère
à partir de deux observations
et de la Littérature actuelle**

Président : Monsieur Pierre ABOULKER

Professeur à la Clinique Urologique de l'Hôpital Cochin

FACULTÉ DE MÉDECINE XAVIER - BICHAT

ANNÉE 1971

N°

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

BOULOGNE Jacques - André

né le 23 Juin 1941, à PARIS (17^e)

Présentée et soutenue publiquement le

**Contribution à l'étude des tumeurs malignes
primitives de l'Uretere
à partir de deux observations
et de la Littérature actuelle**

Président : Monsieur Pierre ABOULKER
Professeur à la Clinique Urologique de l'Hôpital Cochin



INTRODUCTION

En traitant les tumeurs malignes primitives de l'uretère, nous ne nous sommes guère attardés sur la clinique connue depuis longtemps, par contre, nous nous sommes attachés, à partir de la littérature actuelle, à développer les éléments du diagnostic et particulièrement les examens radiographiques qui peuvent faciliter un diagnostic précoce.

En ce qui concerne le traitement, nous avons tenté d'établir une corrélation entre l'histologie et la chirurgie.

Enfin dans le chapitre réservé au pronostic, nous avons voulu insister, s'il en était besoin, sur la survie malheureusement trop courte des malades atteints d'une telle affection.

Fréquence

Les tumeurs malignes primitives de l'uretère représentent 1 p. 100 de tous les cancers du tractus urinaire supérieur. On a recensé à l'heure actuelle moins de 500 cas. Entre 1956 et 1966, 13 cas ont été publiés dans la revue *Albert Einstein College of Medicine and applicated Hospitals*. Ils touchent trois fois plus l'homme que la femme. L'âge se situe entre 38 et 93 ans. Pour LAZARSFELD et MARKS, MAC DONALD et PRIESTLEY, SENGER et FUREY, SCOTT, HIGGINS, CIBERT, etc... la moyenne se situerait dans la deuxième décade de la vie. Selon CAMPBELL, le carcinome primitif de l'uretère n'a jamais été observé chez des sujets de moins de vingt ans, mais GAMBETTA, MORLEY et leurs collaborateurs, WOOD et HOVE en ont trouvé chez des sujets moins âgés.

Tous les segments de l'uretère indifféremment droit ou gauche peuvent être le siège de la lésion, mais il existe une prépondérance marquée pour le tiers distal du conduit :

uretère pelvien : 63 p. 100

tiers moyen : 22 p. 100

tiers supérieur : 15 p. 100

(SCOTT, WITLOCK et coll., HARTIG)

KEEN tente d'expliquer cette prédilection des tumeurs sur l'uretère juxtavésical par le calibre réduit de la portion intra-murale, cause de la stase temporaire de l'urine, ce qui permettrait aux substances cancérigènes d'agir plus longtemps. Les tumeurs de l'uretère font obstruction, la conséquence en est la stase et la dilatation des voies excrétrices sus-jacentes. On peut observer tous les degrés entre la stase urinaire minime et la rétention d'une grande quantité d'urine dans le bassin et dans l'uretère, celui-ci prend quelquefois le calibre d'une anse intestinale, s'allonge et devient flexueux (urétéro-hydronéphrose). Le liquide contenu peut être limpide, fréquemment, il est hématurique (urétéro-hématonéphrose) ou purulent (urétéro-pyonephrose). Plus la rétention est importante, plus le parenchyme rénal s'amointrit, réduit en dernière instance à une coque fibreuse.

Il est difficile d'établir un pronostic de grande valeur à cause des cas peu nombreux rapportés, mais il est néanmoins généralement admis qu'il est mauvais, car la finesse de la paroi uréale et le drainage lymphatique riche entraînent un envahissement local et des métastases dans un court délai.

ETIO PATHOGÉNIE

On reconnaît en général de nombreuses causes favorisantes qui restent les mêmes pour tout l'appareil urinaire.

Il peut s'agir d'une **IRRITATION LOCALE** ; à ce propos, la théorie de l'irritation chronique est bien connue. Depuis ALBARRAN, certains auteurs soutiennent que les calculs, à cause de l'irritation chronique qu'ils déterminent, jouent un rôle prépondérant dans le développement de ces néoplasies. Ainsi, JUDD, SAXE, ASCHNER, SORRENTINO et GOTTLIEB signalent la coïncidence de lithiase urétérale et de tumeur. Cette association néanmoins reste rare. Par contre, pour CIBERT et HOSEL, la lithiase ne serait pas la cause mais la conséquence de la stase urinaire, consécutive à la néoformation.

L'INFECTION joue également un rôle important. Les tumeurs de l'uretère sont très souvent accompagnées de pyurie (VAZAKAS et NEWMAN).

LEUCOPLASIE pour HARTIG, toute lésion de leucoplasie est potentiellement maligne.

AGENTS CHIMIQUES D'ORIGINE ENDOGENE OU EXOGENE. Ce qui semble évident, c'est l'augmentation du nombre des tumeurs primitives de l'uretère, comme celles de la vessie, parallèlement avec l'extension de l'industrie de l'aniline. SCOOT et BYRD, après avoir remplacé, chez des chiens, la vessie par un segment du sigmoïde et réimplanté les uretères dans la vessie, réussissent à produire des tumeurs de l'uretère après avoir administré de la naphthylamine à ces animaux. O'CONNOR signale avec ce même produit les mêmes effets cancérogènes.

DEFICIT HORMONAL. VAZAKAS et NEWMAN font remarquer le rôle que pourrait jouer l'hyperglycémie dans l'évolution des tumeurs primitives de l'uretère ; sur 13 cas rapportés, 9 malades étaient des diabétiques.

Du point de vue pathogénique, les trois théories principales sont les suivantes :

1) **l'implantation par extension en surface** (ALBARRAN, 1902) explique que les cellules tumorales issues des cellules-mères sont transportées par voie descendante, soit par l'urine, soit par le péristaltisme et vont se greffer sur tout l'urothélium.

2) **l'extension par voie lymphatique** (HUNT) est la théorie la moins acceptée à l'heure actuelle.

3) **la théorie multicentrique** de EDWING est en générale celle qui est retenue. En plusieurs endroits de l'urothélium, il y a cancérisation et production de cellules tumorales qui apparaissent simultanément ou bien séparés dans le temps. La découverte relativement fréquente de tumeurs vésicales avant ou après traitement chirurgical en association avec des tumeurs de l'uretère est un élément en faveur de cette théorie.

Cette théorie est extrêmement intéressante et semble mettre un terme à la question souvent posée, à savoir si les multiples tumeurs primitives retrouvées dans le bassin, l'uretère et la vessie représentent ou non des implants sur une muqueuse normale à partir de la tumeur originelle.

Il semble que, à la lumière de cette théorie et des récents travaux on puisse apporter une réponse satisfaisante, de la simultanéité dans le temps des tumeurs primitives de l'arbre urinaire.

BECK, NEWMAN, MAC INTYRE affirment avoir trouvé dans 25 p. 100 des cas, conjointement des tumeurs de l'uretère et de la vessie, ce qui les amène à préconiser devant la découverte d'une tumeur de vessie une exploration très attentive du haut appareil urinaire à la recherche d'une tumeur urétale, ajoutant que chaque patient devrait avoir une très bonne excrétion à l'U.I.V. pour écarter l'existence d'une tumeur urétérale ; en effet, les tumeurs vésicales non infiltrantes et les tumeurs envahissant seulement la sous-muqueuse sont rarement la cause d'une obstruction urétérale, même si elles sont proches de l'orifice ; une telle obstruction est le plus souvent la cause de l'envahissement du muscle urétéral.

Mais il faut quand même admettre que les tumeurs vésicales puissent être des récidives post-opératoires de tumeurs urétérales. Nous verrons à ce propos que bien des auteurs préconisent une intervention radicale pour éviter le risque de récidive au niveau de la vessie.

CLINIQUE

Les tableaux cliniques des observations que nous avons pu lire sont dans l'ensemble assez comparables. Le signe clinique quasi constant est l'hématurie.

Cette hématurie est souvent décrite comme ayant un caractère total, copieux, intermittent et capricieux, en général spontané. Ce signe est retrouvé dans près de 80 p. 100 des cas, qu'il s'agisse des travaux de KUSS, BECK, BLOOM, ABOLKER ou CIVERT.

Quant aux douleurs qu'on retrouve dans la moitié des cas, elles pourraient être contemporaines de la navigation de caillots lors des hématuries, ou de débris de tumeur.

Pour ce qui est de la palpation dans le flanc d'une masse abdominale (gros rein témoin de la rétention pyélo-urétérale d'urine en amont de la tumeur) considérée comme un signe clinique classique, il semble qu'il faut être sur ce point très discret car cette masse n'est retrouvée que très rarement.

Il nous a semblé intéressant de dresser un tableau emprunté à BLOOM, VIDONE et LYTON dans leur article « Primary carcinoma of the ureter » publié dans le Journal of Urology de mai 1970 :

Hématurie macroscopique	: 77,6 p. 100
Hématurie microscopique	: 4,3 p. 100
Douleurs	: 50 p. 100
Pollakiurie dysurie	: 52 p. 100
Masse abdominale	: 7 p. 100
Œdèmes préfibraux - Phlébites	: 4 p. 100
Métastases	: 1 p. 100
Diagnostic d'autopsie	: 7 p. 100

Quant à la classique triade : hématurie
douleur
masse abdominale

elle n'est retrouvée que dans 2 p. 100 des cas.

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

La radiologie et les examens endoscopiques permettent le plus souvent le diagnostic, la localisation de la tumeur urétérale et la précision de l'état des voies excrétrices sus-jacentes.

1) L'UROGRAPHIE INTRAVEINEUSE

L'U.I.V. est naturellement le premier examen, après la radiographie simple à être demandé.

Nous sommes restés quelque peu perplexes devant les désaccords apparaissant chez de nombreux auteurs. LANGE et MOUNICOT rapportent dans le Journal d'Urologie de 1965, 16 cas de tumeurs primitives de l'uretère ; l'U.I.V. montrait une hydronéphrose dans cinq cas, une exclusion rénale dans neuf cas, une fois seulement cet examen a été négatif. Pour BECK, bien qu'il soit inhabituel de faire le diagnostic de tumeur primitive de l'uretère à l'U.I.V., cet examen montrerait une anomalie dans 97 p. 100 des cas.

BLOOM et ses collaborateurs n'ont observé des lésions que dans 36 p. 100 des cas, en tirant la conclusion que chaque fois, que le résultat de l'U.I.V. était négatif, la lésion était peu avancée. Ils dressent à ce propos un intéressant tableau comparatif montrant les relations entre l'image radiologique et le stade histologique de la tumeur d'une part, et entre l'image radiologique et le degré d'invasion de la tumeur d'autre part. Ils avaient notamment des images radiologiques normales pour cinq cancers épidermoïdes qu'ils considèrent comme la lésion histologique la plus avancée. L'U.I.V. était normale pour onze patients dont l'extension de la tumeur était au stade C, c'est-à-dire envahissant l'adventrice, donc déjà très étendue.

L'image radiologique la plus souvent rencontrée est l'image de rein muet et d'hydronéphrose.

Nous nous permettons de rapporter ici les résultats d'U.I.V. trouvés chez 38 patients par BECK :

normal	: 2
défilé sans obstruction	: 1
hydronéphrose	: 13
hydronéphrose et défilé	: 2
rein muet	: 20

2) L'URETERO-PYELOGRAPHIE RETROGRADE

Tous les auteurs sont unanimes pour affirmer que l'U.P.R. est toujours anormale montrant habituellement le siège et la nature de la lésion, l'image la plus fréquemment rencontrée étant une sténose sans obstruction de l'uretère.

3) CATHETERISME URETERAL

Pour BLOOM, chez la moitié des patients la sonde ne traversait pas l'uretère. Pour BECK la sonde s'enroulait sous la lésion, suggérant une obstruction par tumeur plutôt que par calcul.

4) CYSTOSCOPIE

Intéressante pour certains lorsque la tumeur fait saillie dans la vessie à l'orifice urétéral, la cytoscopie doit être demandée systématiquement devant toute hématurie et sera toujours de grande valeur si elle est pratiquée pendant le saignement.

Pour conclure ce chapitre, on peut affirmer avec BECK, KUSS, ABOULKER que si chaque patient se plaignant d'hématurie ou de douleurs rénales était minutieusement et systématiquement examiné, les tumeurs urétérales passeraient rarement inaperçues. Si le diagnostic est rarement fait en présence d'une U.I.V. anormale, tous les auteurs sont unanimes pour affirmer que l'U.P.R. est toujours anormal révélant soit une sténose évidente, soit une image lacunaire. Pour de nombreux auteurs, aucune U.I.V. ne devrait être considérée normale particulièrement chez un patient qui saigne tant que l'uretère tout entier n'a pas été visualisé d'une manière suffisante.

Cependant et parce que les tumeurs primitives de l'uretère sont rares, les erreurs de diagnostic sont possibles. La sténose urétérale tuberculeuse ne peut qu'exceptionnellement prêter à confusion. Il n'en est pas de même de la lithiase non opaque de l'uretère. Comme la tumeur, elle fait saigner et occasionne hydronéphrose et mort du rein. Elle se manifeste aussi par une lacune à l'U.P.R. Toutefois, la lithiase est en général moins insidieuse, les antécédents de coliques néphrétiques sont plus fréquents.

5) EXAMEN DE L'URINE SELON LA TECHNIQUE DE PAPANICOLAOU.

En 1955, CIBERT, DURAND et MILLET rapportent dans le Journal d'Urologie, l'importance devant de mauvais clichés radiologiques de l'examen de l'urine selon la technique de Papanicolaou. Il s'agissait d'un malade de 105 kilos dont l'obésité avait donné de mauvais résultats à l'U.I.V., le cathétérisme vésical à cause d'un adénome de la prostate avait été un échec. Devant la découverte de cellules tumorales, l'U.I.V. fut refaite trois mois plus tard et montrait alors une légère dilatation.

En 1957, TWINEM relate le cas d'un malade avec des cellules tumorales dans les urines. Plus récemment, NEWMAN et ses collaborateurs parlent de cellules franchement néoplasiques ou soupçonnées comme telles chez la moitié de leurs patients.

BECK note la présence de cellules tumorales trois fois sur quatre.

FISHER de Salt Lake City dans un article paru dans le Journal of Urology, en 1960, rapporte trois cas de tumeurs primitives de l'uretère diagnostiquées pré-opératoirement à l'aide de la cytologie d'exploration. Le but de la relation de ces trois cas est de montrer la valeur de l'examen cytologique du sédiment urinaire des régions suspectes des voies urinaires qui exfolient facilement des cellules; les caillots sanguins, les calculs ou les rétrécissements urétéraux peuvent produire des ombres radiologiquement semblables.

Et certains auteurs de conclure que l'examen cytologique du sédiment urinaire devrait être un examen de routine chez tout malade présentant une hématurie dont la cause n'est pas manifeste.

ASPECTS ANATOMOPATHOLOGIQUE ET HISTOLOGIQUE

L'anatomie pathologique et l'histologie revêtent un intérêt considérable pour le traitement, nous aurons l'occasion d'y revenir au cours du chapitre suivant.

Tous les auteurs s'accordent pour reconnaître comme une entité histologique l'arbre urinaire dans son entier.

SCOTT avait en partant de cette idée proposé une classification extrêmement complexe. André MORICE dans sa thèse de médecine de 1968, sous la direction de ABOULKER et de ROUJEAU expose une classification très claire des tumeurs de vessie, nous nous sommes permis d'utiliser ses travaux pour ce chapitre.

Adoptant le point de vue de la majorité des auteurs, à savoir que presque toutes les tumeurs malignes primitives de l'uretère sont de caractère épithélial, nous exposerons une classification anatomo-pathologique.

TUMEURS PARAMALPIGHIENNES

Tumeurs le plus souvent papillaires, parfois infiltrants, mais ayant toujours conservé en partie ou en totalité un aspect histologique permettant de les identifier.

Classes I et II. —

Tumeurs de type papillaire non infiltrant.

Classe I. —

Tumeurs montées sur un étroit pédicule contenant des cellules épithéliales relativement régulières, recouvrant un tissu assez lâche avec une ou deux rangées de cellules basales reposant sur une membrane basale, distinctes, ordonnées perpendiculairement à la surface, à cytoplasme clair, à noyaux oblongs faiblement colorés et uniformes. Les cellules basales sont recouvertes de plusieurs couches de cellules semblables, mais plus courtes, plus polyédriques, plus irrégulièrement disposées ; c'est à leur niveau que l'on observe les aspects de dégénérescence : les cellules superficielles ont leur cytoplasme qui devient réticule ou vacuolaire, leurs noyaux sont irréguliers, plus colorés, frappés de pycnose.

Classe II. —

Tumeurs à base d'implantation plus large et ayant tendance à être plus sessiles que celles de la classe I.

L'épithélium montre un nombre important d'éléments cellulaires non uniformes, irrégulièrement stratifiés avec des figures de mitose : noyaux atypiques ; cellules géantes.

Classe III. —

Tumeurs papillaires qui tantôt ont conservé partout ce caractère, tantôt ne sont végétantes qu'au pourtour d'une zone ulcérée par nécrose et élimination de la zone centrale. Les franges sont toujours épaisses, souvent accolées les unes aux autres, centrées par des axes grêles, parfois scléreux voire hyalins, reposant toujours par une large base d'implantation sur la paroi.

Les multiples couches cellulaires qui bordent les végétations comportent de nombreux éléments différenciés, mais de taille moyenne, régulières, avec des anomalies médianes relativement peu abondantes.

Classe IV. —

Tumeurs surtout caractérisées par leur caractère lobulé associé à la persistance de quelques franges papillaires, formant très certainement une transition entre les papillomes et les carcinomes.

Ce sont des formations indiscutablement malignes par leurs caractères cytologiques, mais qui ont conservé un aspect paramalpighien encore bien différencié.

CARCINOMES

Représentés par des formations végétantes le plus souvent sous forme de gros bourgeons irréguliers et friables, bourgeons associés souvent à une ulcération irrégulière et indurée qui siège à la partie centrale.

Epitheliomas épidermoïdes

Cellules plus volumineuses que la normale à cytoplasme clair et à limites nettes avec maturation plus ou moins nette (ortho-para-dyské-ratosique) des travées qui infiltrent la paroi.

Adéno-carcinomes

Tantôt de type veineux, formés de tubes glandulaires bien différenciés plus ou moins irréguliers bordés de cellules cubiques parfois claires sécrétant un mucus et qui les fait ressembler à certaines tumeurs du tractus gastro-intestinal.

Epitheliomas indifférenciés

Formés de plages ou de fines travées d'éléments épithéliaux ne possédant aucune différenciation cytologique, aucune organisation tissulaire, présentant un polymorphisme important et souvent mêlés avec des cellules inflammatoires diverses.

STADE D'INVASION.

Stade A : pas d'atteinte de la musculaire.

Stade B : quelques éléments cellulaires dans la musculaire de l'uretère n'ayant pas pénétré entièrement la paroi urétérale.

Stade C : envahissement de l'adventrice.

Stade D : envahissement du tissu périurétéral. Métastases locales ou à distance.

On peut affirmer avec les différents travaux présentés récemment que les tumeurs primitives de l'uretère le plus souvent rencontrées sont :

- 1) les épithéliomas papillaires végétants
- 2) les épithéliomas papillaires infiltrants
- 3) les épithéliomas épidermoïdes.

Quant aux adénocarcinomes, ils sont rarissimes, certains auteurs vont jusqu'à douter de leur existence. ACKERMANN a rapporté un cas d'adénocarcinome du bassinet chez un homme de 70 ans.

En conclusion, si la tumeur est diagnostiquée assez tôt pour que le retentissement rénal ne soit pas irrémédiable, c'est à l'histologiste que le chirurgien fera appel pour pratiquer une exérèse locale ou au contraire large (ABOULKER, ROUJEAU). Nous verrons d'ailleurs que le traitement chirurgical doit être guidé en fonction des résultats histologiques pour éviter, ce qui est vu trop souvent, une néphrouretérectomie totale pour des épithéliomas papillaires de faible potentiel malin.

ÉVOLUTION

En l'absence de tout traitement, les tumeurs malignes primitives de l'uretère ont un retentissement fâcheux sur l'arbre urinaire entraînant Pyélonéphrite, Pyonéphrose, Pyonéphrite.

L'obstruction urétérale entraîne rapidement la mort du rein sus-jacent.

Anatomiquement, l'extension de la tumeur se fait par implantation, par contiguïté, par métastases.

LOCALEMENT, la tumeur évolue dans la lumière, puis assez précocement vers les tissus avoisinants, la paroi urétérale étant en effet très mince (ceci est un des éléments du mauvais pronostic de ces tumeurs) : le muscle Poas est atteint dans presque la moitié des épithéliomas papillaires infiltrants.

A DISTANCE, la dissémination du carcinome se réalise dans presque tous les organes de l'économie ; elle peut se faire par voie veineuse, mais le plus souvent et précocement par voie lymphatique (le drainage lymphatique de l'uretère est très riche, beaucoup plus que celui de la vessie ce qui explique la fréquence et la périodicité des métastases des tumeurs urétérales.

D'après une statistique de LAZARUS et MARKS, les métastases s'étaient produites dans les proportions suivantes :

ganglions rétropéritonéaux : 29 % ; foie : 15 % ; os : 12 % ;
poumons : 7 % ; vessie : 6 % ; rein : 5 %.

TRAITEMENT

Il va sans dire que le traitement des tumeurs malignes primitives de l'uretère ne saurait être que chirurgical. Hormis certaines conjonctures : grand âge du malade, mauvais état général, fonction cardiopulmonaire insuffisante, extension du processus néoplasique, métastases ganglionnaires et viscérales, le seul traitement curatif est l'exérèse de la tumeur.

La **radiothérapie** (Cobaltothérapie) paraît n'avoir que peu d'action sur l'épithélioma papillaire de l'uretère et n'est employée qu'en complément d'un traitement chirurgical, quand on soupçonne la persistance de quelque foyer néoplasique, qu'en tant que palliatif dans les cas dépassés ou ne pouvant faire les frais de la chirurgie.

Il est intéressant, à cet égard, de se rapporter à l'article de BRADY, GISLASON, FAUST et col. Sur trente-quatre cas de cancer de l'uretère, six avaient subi une radiothérapie : deux après biopsie d'une tumeur non opérable, deux après extension régionale empêchant une extirpation chirurgicale complète, deux pour récurrence. Deux patients ont survécu cinq ans. Mais ceci ne doit pas être considéré comme une panacée universelle pour le traitement des tumeurs urétérales.

RUBIN dans une publication parue dans le journal américain de médecine réserve la radiothérapie au cancer résiduel ou au cancer récidivant et l'emploie systématiquement pour traiter des métastases ganglionnaires toujours fréquentes. Sa conclusion est beaucoup plus pessimiste que celle de BRADY ; il n'y eut pas de survie dans les deux ans qui ont suivi la radiothérapie.

Le problème thérapeutique des tumeurs primitives de l'uretère réside surtout dans le choix entre la Néphrourétérectomie totale de principe et l'urétérectomie segmentaire conservatrice suivie d'une urétérocystonéostomie lorsque cela est possible.

De nombreux auteurs sont pour la Néphrourétérectomie totale avec excision d'une calotte vésicale quel que soit l'état du rein susjacent et quel que soit le stade histologique de la tumeur arguant que les tumeurs primitives de l'uretère ont un potentiel récidivant extrêmement élevé, qu'en conséquence l'intervention radicale diminuerait considérablement le risque de récurrence post-opératoire.

BLOOM et col. rapportent le traitement de cent et un cas de tumeurs primitives de l'uretère : soixante patients avaient subi une néphrouretérectomie totale (quatre opérés en deux fois, huit suivis par radiothérapie) ; dix avaient subi une néphrouretérectomie partielle ; douze une uretérectomie partielle avec urétérocystonéostomie.

Sur les dix malades opérés par néphrouretérectomie partielle, il y eut quatre récidives sur moignon urétéral. Quant aux douze patients ayant subi une uretérectomie partielle le résultat est satisfaisant puisque neuf étaient encore en vie cinq ans plus tard ; mais, il est vrai qu'il s'agissait d'épithéliomas papillaires bien pédiculés purement muqueux, sans infiltration pariétale macroscopique et de plus dont la localisation était relativement basse.

Ces auteurs, dans leur conclusion, confirment leur volonté de s'en tenir le plus souvent possible à la néphrouretérectomie totale avec excision de la collerette vésicale dès que la tumeur est quelque peu avancée car, toujours selon eux, il est indéniable que cette intervention entraîne une baisse importante de la reprise du processus tumoral.

Si BECK se garde bien de prendre en faveur de l'une ou l'autre méthode, estimant ne pas avoir assez de recul pour juger en toute objectivité et surtout ne pas avoir vu suffisant de tumeurs de l'uretère, il n'en demeure pas moins que dans son service, la néphrouretérectomie totale est pratiquée largement, les interventions conservatrices étant réservées aux patients ayant une parfaite visibilité de l'arbre urinaire dans sa totalité et présentant des tumeurs à faible potentiel malin.

Les Japonais sont sur ce point également très divisés. SIANDO, SUZUKI et col. sont pour la néphrouretérectomie totale pour toute tumeur primitive de l'uretère, excepté les épithéliomas papillaires bien pédiculés justiciables d'une exérèse partielle, NAKAMURA et MORS pratiquent plus volontiers une uretérectomie partielle suivie d'une urétérocystonéostomie (voire même par greffon urétéro vésical tubulé lorsque la continuité ne peut être rétablie aisément) affirmant avoir obtenu une reprise de la fonction du rein, préopératoirement muet à l'urographie intraveineuse, et n'avoir pas eu de récidives ; cela nous laisse quelque peu sceptique.

KUSS et QUENU relataient en 1953 dans le journal d'urologie une expérience d'uretérectomie segmentaire pour un cancer épidermoïde de l'uretère ; six ans plus tard, une nouvelle communication nous apprenait que le patient était toujours en vie.

Ayant eu l'occasion de travailler avec Louis QUENU pour l'édification de cette thèse, ce dernier nous a confirmé la bonne santé de leur patient sans signe manifeste de récidive, avec un rein fonctionnant parfaitement bien. Ceci reste malheureusement exceptionnel puisque chacun sait que le cancer épidermoïde est d'un des plus « mauvais » cancers de l'uretère par sa propagation, son extension, ses métastases.

Quoi qu'il en soit, il semble que l'uretèrectomie segmentaire conservatrice doit être réservée aux épithéliomas papillaires bien pédiculés, purement muqueux sans infiltration pariétale macroscopique et de localisation basse. Dans ce cas, en effet, la résection qui doit être assez large pour se confirmer aux principes carcinologiques minimum est possible. La continuité pourra être rétablie facilement par réimplantation urétéro-vésicale ou par greffon urétéro-vésical tubulé suivant la technique de BOARI.

Dans les localisations hautes, une résection assez large pour être raisonnable empêche le rétablissement de la continuité bout à bout de l'uretère.

La notion communément admise qu'il faut un bon rein sus-jacent parfaitement fonctionnel ne semble plus, pour certains auteurs, être une restriction à l'uretèrectomie partielle puisque, ils rapportent des cas de urétérocystonéostomie avec reins sus-jacents radiologiquement muets ; ces reins, pour la plupart, seraient redevenus fonctionnels dans un délai moyen de six mois.

En fait, les conditions favorables à la chirurgie conservatrice sont remplies dans à peu près la moitié des cas.

Par contre, la néphrouretèrectomie totale s'impose dans toutes les tumeurs infiltrantes pariétales, leur pronostic est beaucoup plus grave, leur malignité est certaine : malgré l'exérèse et les curages ganglionnaires et la radiothérapie post-opératoires, les métastases se produisent souvent. Elle s'impose également dans toutes les tumeurs papillaires muqueuses non infiltrantes trop étendues pour permettre un rétablissement de la continuité, et si l'on a parlé à leur sujet d'uretéro-iléo plastie, une telle intervention ne saurait être envisagée que dans les cas bien particuliers de rein unique.

Nous devons signaler le cas d'une tumeur procidente de l'uretère inférieur qui peut être détruite par voie endoscopique en connaissant cependant les dangers infectieux d'une telle intervention.

Il nous a paru intéressant de dire quelques mots sur la technique opératoire la plus communément employée pour la néphrouretèrectomie totale et qui comporte deux incisions, l'une sub-costale pour l'exérèse du rein et de l'uretère abdominal avec approche rétropéritonéale, l'autre sus-pubienne transverse pour retirer l'uretère pelvien et la collerette vésicale.

Pour clore ce chapitre, il nous suffira d'insister sur la nécessité de pratiquer un bilan pré-opératoire parfait tant en ce qui concerne l'état de santé du malade qu'en ce qui concerne la nature histologique de la tumeur, sur l'étroite collaboration qui doit exister entre l'anatomo-pathologiste et le chirurgien si l'on veut éviter des interventions radicales pour des tumeurs qui ne justifieraient qu'une exérèse partielle ou des interventions conservatrices pour des tumeurs dont le potentiel malin aurait nécessité une néphrouretèrectomie totale.

PRONOSTIC

Si l'on exclut les tumeurs de l'uretère de faible malignité, le pronostic de cette affection reste fort décevant.

WITLOCK et col. ont étudié le rapport entre l'anatomie pathologique et le pronostic pour trente-trois cas de tumeurs primitives de l'uretère traitées par néphrouretérectomie totale à la clinique Mayo.

Ils constatèrent qu'aucun des cinq sujets présentant un carcinome papillaire infiltrant ne vécut plus de deux ans ; la durée moyenne de survie était de dix mois.

Sur neuf malades présentant un épithélioma papillaire infiltrant, tous étaient décédés en moins de trois ans, sauf un seul, dont la nature histologique de la tumeur était à la frontière des épithéliomas papillaires non infiltrants, qui dix ans après, faisait une récurrence pelvienne et abdominale ; la durée moyenne de survie fut de treize mois.

Des dix-sept malades présentant un épithélioma papillaire végétant 81 % étaient en vie trois ans après l'intervention et 66 % cinq ans après.

Aucun malade ayant un épithélioma papillaire infiltrant ou un épithélioma épidermoïde ne vécut plus de trois ans.

BLOOM et col., sur cent et un patients traités (dix n'ont pu être suivis, 50 % sont morts, il y eut trente-trois survivants dont cinq avec récurrence et métastases évidentes) constatent que la survie était en général de cinq ans maximum. Les patients qui vivaient encore cinq ans plus tard présentaient des épithéliomas papillaires non infiltrants ; cette survie serait fonction beaucoup plus du degré d'anaplasie et du stade d'invasion de la tumeur que du choix de l'intervention.

En ce qui concerne le cadre des 50 % de mortalité, il s'agissait d'épithéliomas papillaires infiltrants, la survie pour ces patients n'avait pas dépassé trois ans, ceux qui présentaient des épithéliomas épidermoïdes sont morts avant deux ans.

Des métastases sont retrouvées dans 20 % des cas ; le délai moyen entre le traitement de la première lésion et la récurrence était de dix-neuf mois.

Il y eut quatre récurrences sur le moignon urétéral de patients traités par néphrourétérectomie partielle.

Sur treize cas de récurrence du processus tumoral, il y eut un cas où la malignité était moins importante, dans plus de la moitié des cas elle était identique, dans quelques cas plus grande.

Ces auteurs insistent sur le fait que la survenue relativement élevée d'une apparition tumorale pour les épithéliomas papillaires non infiltrants s'expliquerait par la survie plus longue de ces malades. Quoiqu'il en soit, il est indéniable que la néphrourétérectomie totale entraîne une baisse importante de la reprise du processus tumoral.

MAC KINNAY commente dans le Journal of Urology, le traitement de onze patients. Cinq avaient été traités par urétérectomie partielle, excision d'un manchon de tissu vésical suivies d'uretérocystonéostomie pour un épithélioma papillaire de type muqueux situé à quelques centimètres de la jonction vésico-urétérale ; quatre sont encore en vie.

Quatre patients avaient subi une néphrourétérectomie partielle, deux présentaient une récurrence sur le moignon urétéral (l'un deux a survécu quatre ans sans intervention), deux autres sont décédés pour d'autres raisons.

Deux patients avaient subi une néphrourétérectomie totale pour épithélioma non papillaire infiltrant, le délai de survie n'a pas dépassé deux ans ; à ce propos, MAC KINNAY insiste sur la persistance de la douleur après l'intervention et qu'il juge de fâcheux pronostic.

Pour BECK, le facteur le plus important dans la survie semble bien être le stade d'invasion de la tumeur. Chez les malades, traité chirurgicalement, il y eut seulement un décès alors que la tumeur ne pénétrait pas la musculaire. La survie dépendrait plus du stade d'invasion que du choix de la méthode chirurgicale ; lorsque la tumeur atteint les tissus péri-urétéraux, le traitement devient inintéressant.

LANGE et MOUNICOT : sur les seize opérés, neuf sont encore en vie, trois d'entre eux avec un recul insuffisant pour en tirer des conclusions valables. Les autres ont un recul de sept, six, deux, un ans. Ces six malades ont subi une néphrourétérectomie totale en un ou plusieurs temps pour épithélioma non infiltrant. Pour trois malades avec épithélioma de type infiltrant ou épidermoïde, la survie n'a pas dépassé deux ans, un an, neuf mois.

LANGE et MOUNICOT insistent sur la nécessité d'une néphrourétérectomie totale pour les épithéliomas infiltrants, quelle que soit la localisation, qui leur apparaissent redoutables quant à la chance de survie des malades qui en sont atteints.

VAZAKAS : Sur neuf malades traités par néphrouretérectomie totale avec résection de collerette vésicale, seulement un patient était encore en vie cinq ans plus tard. Il y eut un malade qui présentait des métastases au bout d'un an.

Chez les patients traités par néphrouretérectomie partielle, il y eut des récurrences dans 48 % des cas sur le moignon urétéral et sur la partie de la vessie avoisinante.

MAC INTYRE, PYRAH et RAPPER rapportent le cas d'une survie de dix ans chez un malade ayant subi une néphrouretérectomie totale pour un épithélioma papillaire non infiltrant, mais relativement avancé.

KIMBALL et FERRIS rapportent des récurrences vésicales dans 36 % des cas sur un total de soixante-quatorze cas étudiés.

OBSERVATIONS

Madame C. Louise, 65 ans.

Consultée à la maison de santé chirurgicale « LES BLUETS » pour coliques néphrétiques à gauche.

Le 8/11/67 :

Le cliché sans préparation permettait de préciser le centrage, mais en raison de la position gynécologique, l'ombre de la cuisse gauche gênait la visualisation de l'image.

A l'U.I.V., il existait une dilatation de l'uretère et des calices, la cystographie de point montrait une vessie saine et des orifices urétéraux normaux.

La sonde battait à gauche à 3 cm.

Le 14/11/67 :

Nouvelle tentative de cathétérisme vésical sans A.G., la sonde de CHEVASSU ne montait pas, elle était maintenue en place sous contrôle cystoscopique, et l'injection était poussée pour pyélographie.

Bonne imprégnation et mise en évidence d'un rétrécissement irrégulier, situé en face de la transverse gauche de LS, la partie inférieure de cet obstacle dessinait, avec l'uretère voisin, une image en cupule, image qui donnait à penser à l'existence d'un calcul enclavé.

La malade est opérée le 16/11/67.

Existence d'un obstacle urétéral gauche à la jonction de la portion lombaire et de la portion iliaque de nature indéterminée.

Incision iliaque gauche, péritoine décollé et décliné, nodule sur l'uretère du volume d'un noyau d'olive, à la jonction d'un segment supérieur très dilaté et d'un segment inférieur très grêle.

L'uretère est dégagé d'une gangue périurétérale, remonté sur plusieurs centimètres, incision longitudinale du conduit sur le nodule, on trouve dans la lumière une formation polypoïde sessile qu'on resèque au niveau, puis à la curette.

Une sonde urétérale passe bien vers le haut et vers le bas.
Suture de l'uretère transversalement au catgut fin.
Lame de drainage, paroi musculaire en un plan.

Examen histologique.

Prolifération tumorale de structure, tantôt indifférenciée, tantôt malpighienne.

Le 30/11/67 est pratiquée une néphrourétérectomie totale gauche pour prolifération tumorale de l'uretère.

Une radiothérapie (cobalthérapie) est pratiquée post-opératoirement.

Cobalt 70.

6.000 Paos, étalement sur 7 semaines.

5.250 R par champ.

Deux séries sont pratiquées avec un intervalle de 3 semaines.

La malade est adressée en mai 1970 à l'hôpital Bellan dans le service de M. Quenu, pour hématurie et une vitesse de sédimentation très accélérée.

Un bilan par voie basse est pratiqué.

- 1) Cystoscopie montrant une vessie saine.
- 2) L'urétéro-pyélographie rétrograde opacifie un uretère irrégulier jusqu'au D.S..
- 3) Une sonde est montée qui bute à 14 cm, après néphrourétérectomie dite totale à gauche !...

La conclusion est aussitôt tirée : récurrence sur moignon d'uretère d'un carcinome opéré 30 mois plus tôt.

Le 11/6/70 : **Intervention** : Urétérectomie + Cystectomie partielle + annexectomie gauches.

Médiane sous-ombilicale débordant l'ombilic vers le haut, libération d'adhérences serrées avec l'épibloon, la vessie, les annexes gauches sont enlevées pour simplifier l'exérèse.

Exérèse de la portion d'uretère restant qui est le siège d'une formation tumorale à son extrémité distale.

Excision d'une large zone de collerette vésicale.

Drainage sous-péritonéal.

Histologie : 19/6/70.

Pièce comportant une formation tumorale se développant dans la lumière et s'étendant en surface et en profondeur. Cette tumeur présente un caractère papillaire et végétant. Les franges ainsi réalisées sont largement nécrosées. A ce niveau, la structure est celle d'un carcinome para-malpighien présentant en certains points une différenciation épidermoïde.

L'extension en profondeur revêt l'aspect de petites travées différenciées, englobées dans un stroma-conjonctivo-vasculaire très inflammatoire. Les éléments tumoraux atteignant, en certains points le tissu conjonctif péri-urétéral.

Les prélèvements effectués à distance de la tumeur montrent la présence de petits foyers tumoraux développés au niveau de l'épithélium et du cordon.

Au total, il s'agit d'un épithélioma paramalpighien de l'uretère très étendu, très envahissant.

Madame C. sort de l'hôpital quelques semaines plus tard avec une radiothérapie de complément.

Deux mois plus tard, cette malade est réhospitalisée pour de nouveau des **hématuries**.

La cytoscopie montre l'existence d'une tumeur dure et très bourgeonnante, de la taille d'une petite prune, sur la cicatrice d'ablation de la collerette vésicale.

Une résection endoscopique suivie d'une électrocoagulation est pratiquée.

Madame C. ne ressortira pas de l'hôpital. Le décès sera constaté le 26/12/70. Dans les derniers jours, les douleurs étaient telles que la morphine fut largement employée.

Monsieur C., 69 ans.

Le 3/9/69 :

Entré à l'hôpital Bellan dans le service de Monsieur Quenu pour une hématurie totale nocturne avec caillots abondants, et des brûlures à la miction.

Histoire de la maladie :

Première hématurie à la suite d'un effort en juillet 68.

A l'I.U.V. :

Rein droit muet dont le pôle inférieur est volumineux. On peut apercevoir quelques images claires en son centre.

Seconde hématurie totale en Juillet 69 .

A l'I.U.I.V. :

- Rein droit muet.
- Discrète empreinte prostatique.

Antécédents :

- Incident pulmonaire en 1922.
- Hernie inguinale bilatérale en 1960.
- Eventration quatre ans après.
- intervention pour hémorroïdes en 1955.

Examen :

- Globe vésical.
- Hématurie minime par regorgement.
- Discrète augmentation du volume de la bourse droite.

I.R. :

- Prostate légèrement augmentée de volume.
- Sillon médian conservé.

Sondage :

- Résidu de 650 cc.
- Hématurie totale foncée.

3/9/69 :

Urethroscopie : petit adénome prostatique.

- 2) **Cystoscopie :** caillots dans le bas fond — Hématurie rénale D.
- 3) **U.P.R. :** Obstacle du bas uretère avec dilatation sus-jacente considérable.

9/9/69 : **Néphro-uretèrectomie totale + Cystectomie partielle** pour tumeur de l'uretère juxta-vésical et hydronéphrose congénitale droite.

Suite post-opératoire sans problème, si ce n'est un syndrome orchitique droit (ligature du déférent).

28/10/69 :

- Testicule droit dur.
- Belle cicatrice ; va bien.
- Urines claires.

6/10/70 :

- Bon état général.

23/10/71 :

- V.S. - 1-3-34.
- Très bon état général.

CONCLUSIONS

Le diagnostic précoce des tumeurs malignes de l'uretère est extrêmement important pour donner aux patients une chance de survie raisonnable.

Si, devant une hématurie, l'Urographie intraveineuse ne montre rien d'anormal, il ne faut pas hésiter à se tourner vers l'urétéropyélographie rétrograde.

La nature histologique de la tumeur doit être établie avec certitude ; ce sont les conclusions de l'anatomo-pathologiste qui guideront le chirurgien dans le choix de son traitement.

La néphrourétérectomie totale semble à l'heure actuelle le meilleur traitement.

Cette intervention sera pratiquée de préférence en un seul temps ; certes, elle est choquante et s'adresse à des malades souvent âgés, mais depuis quelques années, la réanimation per et post-opératoire a fait de tels progrès que la mortalité dans les suites immédiates reste rare.

Les espoirs qu'a pu faire naître la radiothérapie (cobaltothérapie) ont été rapidement déçus ; elle n'est pratiquement plus utilisée que dans quelques cas bien particuliers.

Le pronostic éloigné est des plus décevants, a fréquence des récidives et des métastases écourtant considérablement la chance de survie des malades atteints d'une telle affection.

BIBLIOGRAPHIE

- ABESHOOSE (B.S.). — Primary benign and malignant tumors of the ureter
Amer. J. Surg., 91, fév. 1956, pp. 237-271.
- ABOULKER (L.), ROUJEAU, GALIAN. — Les tumeurs de l'uretère. *Arch. Anapath.*, 63, 1961, pp. 216-218.
- ABOULKER (P.), WETTERWALD (F.), RONAT (P.), BENSACHEL. — *J. Urol. (Fr.)*, 67, 1961, pp. 805.
- ALBANO (D.). — (Some observations on 3 cases of primary tumor of the ureter). *Minerva Urol.*, 19, nov.-déc. 1967, pp. 283-288.
- AMAR (A.D.). — Squamous cell carcinoma of ureteral stump 40 years after nephrectomy. *J. Urol. (USA)*, 91, 1964, pp. 337.
- ANDERSSON (W.A.D.). — Pathology, 5nd ed. — St Louis, C.V. Moskoy, 1966. — Vol. 1, pp. 659.
- ANDO (K), SUZUKI (R.), MATSUSHIMA (N.), et al. — (Deux cas de cancer primitif de l'uretère et revue de 231 cas japonais). *Jap. J. Clin. Urol.*, 23, n° 8, 1969, pp. 96-98.
- ARDOINO (L.J.). — *J. Urol. (USA)*, 85, 1961, pp. 924-927.
- BARNECHE (E.), CAMELA (L.), BERSTEIN-HAHN (C.L.), GONZALEZ (R.). — *R. argent. Urol.*, 33, 1964, pp. 150-155.
- BARROSO (C. Jr), FLORENCE (T.), SCOTT (C. Jr). — *J. Urol. (USA)*, 96, 1966, pp. 696.
- BECK (A.D.). — Primary tumors of the ureter : diagnosis and management. *Brit. J. Urol.*, 41, oct. 1969, pp. 605-606.
- BECK (A.D.), HESLIN (J.E.), WILNER (W.A.), et al. — Primary tumors of the ureter : diagnosis and management. *J. Urol. (USA)*, 102, déc. 1969, pp. 683-688.
- BERMUDEZ (J.), LARGUIA (A.A.), GHIRLANDA (I.), et al. — (Primary tumor of the ureter). — *R. argent. Urol.*, 38, janv.-mai 1969, pp. 54-55.
- BLOOM (V.P.), MIDDLEMIJS (J.M.). — *Brit. J. Surg.*, 33, 1961, pp. 59-62.
- BLOOM (N.A.), VIDONE (R.A.), LYTTON (B.). — Primary carcinoma of the ureter : a report of 102 new cases. *J. Urol. (USA)*, 103, mai 1970, pp. 590-598.
- BRADY (L.W.), GISLASON (C.J.), FAUST (D.S.), et al. — Radiation therapy. A valuable adjunct in the management of carcinoma of the ureter. *J. amer. med. Ass.*, 206, n° 13, 1968, pp. 2871-2874.
- BRUNA (J.), SMUTNY (M.). — (Tumeurs de l'uretère). — *Ceskosl. Radiol.*, 23, n° 6, 1969, pp. 278-282.

- CARVER (S.H.). — *Brit. J. Surg.*, 49, 1961, pp. 163-167.
- CIACA (A.). — *Z. Urol.*, 53, 1960, pp. 261.
- CIBERT (J.), DURAND (L.), MILLER (G.). — Onze tumeurs primitives de l'uretère. *J. Urol. (Fr.)*, 61, 1955, pp. 485.
- COMOTTO (C.). — *R. argent. Urol.*, 29, 1960, pp. 45-53.
- COUTO (D. Jr), ALDROVANDO (J.), DE OLIVEIRA (C.). — Tumores malignos do ureter. *Hospital*, 63, déc. 1965, pp. 1259-1276.
- COOK (E.N.), COUNSELLER (V.S.). — Primary epithelioma of the ureter. *J. amer. med. Ass.*, 116, 11 janv. 1941, pp. 122-127.
- DEBENEDETTI (H.), VENTURA (M.). — *Minerva Chir.*, 21, 1966, pp. 829.
- DE HAAS (G.). — The ureteral tumor. *Arch. Chir. Neel.*, 15, 1963, pp. 1.
- DELIVELIOTIS (A.), KAVADIS (C.). — Le traitement des tumeurs du bassin et de l'uretère (à propos de 57 observations). *J. Urol. (Fr.)*, 76, n° 7-8, pp. 639-650.
- DEVLIN (H.B.). — *Brit. J. Urol.*, 52, 1965, pp. 553.
- DOUARD (J.). — Tumeurs malignes primitives de l'uretère. — 25 p. (Thèse Médecine. Paris. 1958).
- EVDOKINOV (P.P.). — (Tumeurs urétérales). *Vopr. Onkol.*, 15, n° 9, 1960, pp. 110.
- FARNARIER (G.), SOMMER (D.), JOUVE (F.). — Tumeur primitive de l'uretère. *J. Urol. (Fr.)*, 71, 1965, pp. 670-671.
- FIRSTATER (M.), TIZEIRA (J.B.). — Tumeurs de l'uretère. *J. Urol. (Fr.)*, 71, 1965, pp. 893.
- FISHER (H.E. Jr). — Exfoliative cytology of primary tumors of the ureter. A report of 3 cases. *J. Urol. (USA)*, 102, n° 2, 1969, pp. 180-183.
- FREIN (R.L.), HAMM (F.C.). — *J. Urol. (USA)*, 93, 1965, pp. 684.
- GARCIA (A.), MONTSERRAT (J.M.). — *R. argent. Urol.*, 30, 1961, pp. 247.
- GHIRLANDA (J.). — (Early tumors of the ureter). — *R. argent. Urol.*, 35, 1966, pp. 160-168.
- GIBSON (T.E.). — Local excision in transitional cell tumors of the upper urinary tract. *J. Urol. (USA)*, 59, 1948, pp. 1083.
- GILLENWATER (J.T.), HOWARD (R.S.), RAGON (A.). — *J. amer. med. Ass.*, 197, 1966, pp. 1040.
- GIRARD (J.). — *J. Radiol. Electrol.*, 45, 1964, pp. 322.
- GUALTIERI (H.S.). — *J. Urol. (USA)*, 59, 1948, pp. 1084.
- HANCHE-HOLSEN (A.), SELAND (P.). — Primary carcinoma of the ureter. Report of two cases. *Scand. J. Urol. Nephrol.*, 2, n° 2, 1968, pp. 143-144.

- GUIMARD (A.). — Diagnostic radiologique des tumeurs primitives de l'uretère, à propos de 5 observations. — 32 p. (Mémoire pour le C.E.S. d'électroradiologie, n° 27. 1962).
- HARTIG (D.). — *Z. Urol.*, 54, 1961, pp. 407.
- HOGER (P.M.). — *Z. Urol.*, 58, 1965, pp. 701.
- JONSSON (G.). — *Acta. Chir. Scand.*, 126, 1963, pp. 368.
- JUDD (R.L.). — *Z. Urol.*, 55, 1962, pp. 805.
- KAVADIS (C.). — Contribution à l'étude des néoplasmes primitifs de l'uretère. (Thèse. Médecine. Athènes. 1967).
- KEOWN (D.). — Primary tumor arising in an isolated ureter. *Brit. J. Surg.*, 57, juil. 1970, pp. 547-548.
- KINDER (C.H.), WALLACE (D.M.). — *Brit. J. Surg.*, 50, 1962, pp. 202-205.
- KUSS (R.), QUENU (L.), KIENY (C.). — Un cas de tumeur épidermoïde de l'uretère. *J. Urol. (Fr.)*, 64, 1958, pp. 374.
- LANGE (J.), MOUNICOT (F.), LANGE (D.). — A propos des tumeurs primitives de l'uretère. *J. Urol. (Fr.)*, 71, 1965, pp. 636-642.
- LUND (F.), LUNDWALL (F.). — Primary tumours of the ureters and renal pelves. Survey and analysis of twelve cases. *Brit. J. Urol.*, 28, 1956, pp. 137.
- MAC DOUGALL (J.A.). — Primary tumors of the ureter. *Brit. J. Urol.*, 33, juin 1961, pp. 160-161.
- MAC INTYRE (D.), PYRAH (L.N.), RAFER (F.). — Primary ureteric neoplasms, with a report of 40 cases. *Brit. J. Urol.*, 37, avril 1965, pp. 160-191.
- MAC KINNEY (C.C.). — Primary tumors of the ureter. *J. Urol. (USA)*, 101, janv. 1969, pp. 33-35.
- MALLO (N.P.). — *R. argent. Urol.*, 29, 1960, pp. 126-128.
- MARMASSE (F.). — Contribution à l'étude du cancer de l'uretère. — 40 p. (Thèse. Médecine. Paris. 1955).
- MARTIN (A.), VALLI (R.). — *J. Urol. (Fr.)*, 64, 1958, pp. 481-483.
- MEINARDI (E.). — (Primary neoplasms of the renal excretory passages. Case reports). *Minerva Med.*, 59, 26 déc. 1968, pp. 5779-5788.
- MEYER (P.C.). — *J. Clin. Path.*, 18, 1965, pp. 414.
- MEYER (P.C.). — The histological grading of primary epithelial neoplasms of the ureter. *J. Urol. (USA)*, 102, n° 1, 1969, pp. 30-36.
- MIZUMOTO (R.). — (Primary ureteral tumor : a review on reported cases of ureteral cancer and polyps). *Acta. Urol. jap.*, 14, juin 1968, pp. 331-341.
- MORICE (A.). — Essais de corrélations anatomiques et pronostics des tumeurs de la vessie. (Thèse. Médecine. Paris. 1966).

- MORTENSEN (H.), MURPHY (L.). — Primary epithelial tumours of the ureter : report of 6 cases and review of recent literature. *Brit. J. Urol.*, 22, 1950, pp. 103.
- MULLER (G.N.). — *Z. Urol.*, 56, 1963, pp. 367.
- MURRAY (S.M.), WDO MING (M.O.). — *Brit. J. Urol.*, 38, 1966, pp. 424.
- MUSIEROWICZ (A.). — (Primary cancer of ureter. — report of 2 cases). *Pol. Przegl. Chir.*, 41, suppl. 4a, 1969, pp. 573.
- NAKAMURA (M.), MORI (Y.), ITO (S.). — (La chirurgie conservatrice dans les tumeurs primitives de l'uretère. Présentation de 2 cas). *Acta Urol. jap.*, 16, n° 7, 1970, pp. 321-330.
- NEWSAM (J.E.). — The diagnosis of ureteric tumors. *Brit. J. Urol.*, 38, 1966, pp. 268-273.
- NOCELLI (V.). — (Clinical contribution to the study of primary malignant tumors of the ureter). *G. ital. Chir.*, 23, mars 1967, pp. 387-397.
- OLFORD (J.R.), STEWARD (M.N.). — *J. amer. med. Ass.*, 1960.
- OMAR (A.), SHERIF (M.). — Primary carcinoma of the ureter (case report). *J. amer. med. Ass.*, 52, 1969, pp. 571-577.
- OSONTAL (A.), MAGASI (P.). — *Z. Urol.*, 58, 1965, pp. 103-104.
- OTT (R.). — Les tumeurs du bassin et de l'uretère. *Méd. Hyg.*, n° 756, 1966, pp. 1170.
- OVNATANJAN (K.T.), SERNJAK (P.S.). — (Le cancer primitif urétéral : deux cas). *Vopr. Onkol.*, 15, n° 7, 1969, pp. 96-98.
- PAUL (M.), ZOYSA (M.H.). — *Brit. J. Urol.*, 35, 1963, pp. 147.
- PERLMUTTER (A.D.), PETIK (A.B.), HARRISON (J.H.). — *J. Urol. (USA)*, 93, 1965, pp. 582-587.
- PETKOVIC (S.), MUTANZIC (M.). — Les opérations conservatrices dans le traitement des tumeurs du bassin. *Urol. Ent.*, 21, 1966, pp. 520.
- PIASENTA (G.), SINIGAGLIA (A.), CASOLI (A.). — Tumor del baconetto e dell' uretere. *Urologia*, 35, 1968, pp. 747.
- POEN (P.), KANDALAFT (S.). — *J. Urol. (USA)*, 96, 1966, pp. 890-891.
- POPLUCA (M.), VOLOSA (S.), CHIBU (M.). — *J. Urol. (Fr.)*, 69, 1963, pp. 235.
- POURE (F.). — A propos d'un cancer de l'uretère. — 40 p. (Thèse. Médecine Paris. 1968).
- POWDER (J.R.), NAIB (Z.M.), YOUNG (J.D. Jr). — Cytological examination of the urine sediment as an aid to dignosis of epithelial neoplasms of the urinary tract. *J. Urol. (USA)*, 84, 1960, pp. 666.
- PREZIOSI (M.). — *Policlin.*, 70, 1963, pp. 1169-1177.

- PRINGLER, WILSON (J.F.S.). — *Brit. J. Urol.*, 36, 1964, pp. 194.
- QUENU (L.). — Cancer épidermoïde de l'uretère. Survie de 6 ans après exérèse segmentaire. *J. Urol. (Fr.)*, 71, 1965, pp. 623-624.
- REBAUDI (A.S.), SPERANZA (J.C.), OCARIZ (M.J.). — Tumor primitivo del ureter. *R. argent. Urol.*, 36, août-déc. 1967, pp. 271-272.
- ROBARDS (V.L. Jr), THOMPSON (I.M.), ROSS (G. Jr). — Primary tumors of the ureter. *J. amer. med. Ass.*, 187, mars 1964, pp. 778-780.
- RONAT (R.). — Contribution à l'étude des tumeurs primitives de l'uretère. (A propos de 6 observations). — 54 ff. (Thèse. Médecine. Paris. 1961).
- ROSSI (A.). — Considerazioni su un caso di tumore primitivo dell'uretere. *Urol. Suppl.*, 36, n° 27, 1969, pp. 153-163.
- RUBIN (P.). — Comment : the other urinary tract cancer. Cancer of the ureter. *J. amer. med. Ass.*, 207, n° 6, 1969, pp. 1138-1139.
- SCARZELLA (G.I.), MAC DONALD (G.R.). — *J. Urol. (USA)*, 97, 1967, pp. 464-468.
- SCHULTZE (B.B.). — Ureteral stump giving rise to symptoms. *Acta Chir. Scand.*, 107, 1954, pp. 41.
- SCOTT (W.W.). — Review of primary carcinoma of the ureter : presenting two cases. *J. Urol. (USA)*, 50, juil. 1943, pp. 45-64.
- SENGER (F.L.), FUREY (C.A. Jr). — Primary ureteral tumor with a review of the literature since 1943. *J. Urol. (USA)*, 50, fév. 1953, pp. 243-258.
- SEYSS (P.). — *Z. Urol.*, 59, 1966, pp. 539-545.
- SHARMA (T.C.), MELAMED (M.R.), WHITMORE (W.F. Jr). — Carcinoma in-situ of the ureter in patients with bladder carcinoma treated by cystectomy. *Cancer (USA)*, 26, n° 3, 1970, pp. 583-587.
- SMART (J.G.). — Renal and ureteric tumors in association with bladder tumours. *Brit. J. Urol.*, 36, 1964, pp. 380.
- SOZER (I.T.). — Squamous cell carcinoma and calculi in ureteral stump : 12 years post-nephrectomy. *J. Urol. (USA)*, 99, 1968, pp. 264.
- TRESIDDER (G.C.), WARREN (R.P.). — Primary neoplasms of the ureter. *Brit. J. Urol.*, 26, 1954, pp. 139.
Tumors of the ureter. *Proc. r. Soc. Med.*, 62, n° 1, 1969, pp. 93-98.
- TUOVINEN (P.L.), ALFTHAN (O.), RUSK (J.). — Neuroma of the ureteral stump after nephrectomy : a case report. *J. Urol. (USA)*, 94, 1965, pp. 395.
- TWINEN (F.P.). — Primary tumors of the ureter. *J. amer. med. Ass.*, 163, 1957, pp. 808-813.
- VAZAKAS (G.E.), NEWMAN (H.R.). — Primary carcinoma of ureter associated with diabetes. *New York State J. Med.*, 68, 1968, pp. 1942-1946.

- VICCHI (M.F.). — (Early tumor of the right ureter). *R. argent. Urol.*, 35, sept.-déc. 1966, pp. 193-198.
- VIEK (N.F.), UHLMAN (R.C.), VERRILI (R.). — *J. Urol. (USA)*, 89, 1963, pp. 49-52.
- VILLANI (V.). — Analisi di 44 casi di tumori papillari del bacinetto e dell' uretere. *Arch. ital. Urol. Nefrol.*, 42, n° 1, 1969, pp. 5-28.
- WARLITZ. — *Z. Urol.*, 55, 1962, pp. 167-171.
- WATANABE (N.), OKAZAKI (T.), KANEKO (Y.) et al. — (Diagnostic clinique du cancer primitif de l'uretère). *Jap. J. Clin. Urol.*, 23, n° 10, 1969, pp. 829-835.
- WHISEART (J.D.). — Primary tumor of the ureteral stump following nephrectomy. Presentation of a case and a review of the literature. *Brit. J. Urol.*, 40, n° 3, 1968, pp. 344.
-

Vu, le Président de Thèse :

P. ABOULKER.

Vu, le Doyen de la Faculté.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie
de Paris.

